

Product portfolio

Vitrage architectural

kuraray

Trosifol® SentryGlas®

Introduction

Robustesse, performance et aptitude pour vos applications en verres feuilletés

La division Advanced Interlayer Solutions (AIS) de Kuraray vous ouvre les portes sur le monde des intercalaires innovants pour le verre feuilleté de sécurité, en s'appuyant sur des décennies de développement et d'innovation, sur une connaissance approfondie des différentes applications et du marché, et sur de très nombreux succès sur le marché du verre feuilleté de sécurité.

NOTRE PORTEFEUILLE D'INTERLAYERS INNOVANTS – comprenant les intercalaires PVB Trosifol® et ionoplastes SentryGlas® - a continuellement révolutionné le monde de l'architecture et du segment automobile/transport en offrant des intercalaires toujours plus fonctionnels, esthétiques et structurels.

Conçus au profit des consommateurs, de la société et de l'industrie, nos produits font progresser la fonctionnalité du verre, tandis que nos ingénieurs et consultants établissent de nouvelles références en matière d'applications en collaborant à des solutions qui sont à la fois durables et inspirantes.

Nous nous engageons à vous aider à explorer de nouvelles possibilités et à faire passer vos applications au niveau supérieur - sur le plan esthétique, fonctionnel et structurel. Profitez d'une plus grande liberté de conception et donnez à vos vitrages résistance, clarté et fonctionnalité grâce à nos solutions qui couvrent la sûreté, la sécurité, l'isolation acoustique et le contrôle solaire. De plus, nos intercalaires sont imprimables et disponibles dans différentes couleurs.

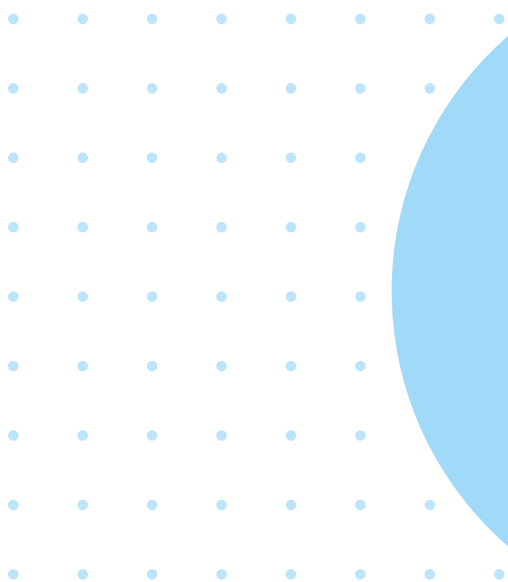




Photo: © Ron Hull / Kuraray

• Seminole Hard Rock Hotel & Casino, Hollywood, Floride

NOTRE GAMME DE PRODUITS DIVERSIFIÉE, le fait d'avoir la plus large gamme de produits sur le marché mondial et notre expertise dans le domaine créent notre force; et nous canalisons cette force pour vous aider à réussir. Nous nous efforcerons d'être votre meilleur allié et support pour vous aider à satisfaire toutes vos demandes dans le domaine du verre feuilleté toujours en pleine évolution. Notre production globalisée, notre centre d'innovation, de recherche et de développement ainsi que notre assistance dans le monde entier signifient que nous sommes toujours à vos côtés... où que vous soyez.



Photo: © Gasprom

• Lakhta Tower



Photo: © par courtoisie de Teng Yuan Institute

➤ Guilin Wanda Cultural Tourism Exhibition Center, Chine

Lignes de produits

Contenu

➔ **CHAPITRE 1** 06-07
Vitrages de sécurité



➔ **CHAPITRE 2** 08-11
Vitrages structurel et de sécurité



➔ **CHAPITRE 3** 12-15
Vitrages acoustiques



➔ **CHAPITRE 4** 16-17
Vitrages contrôle UV



➔ **CHAPITRE 5** 18-19
Vitrages décoratifs



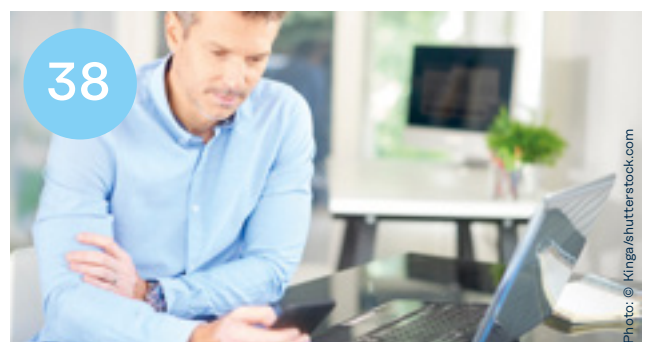
➔ **CHAPITRE 6** 20-21
Vitrage contre le risque de collisions des oiseaux



➔ **CHAPITRE 7** 22-37
Données techniques



➔ **CHAPITRE 8** 38-39
Outils et applications/Contact



Vitrages de sécurité

Transparence et sécurité

POINTS FORTS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

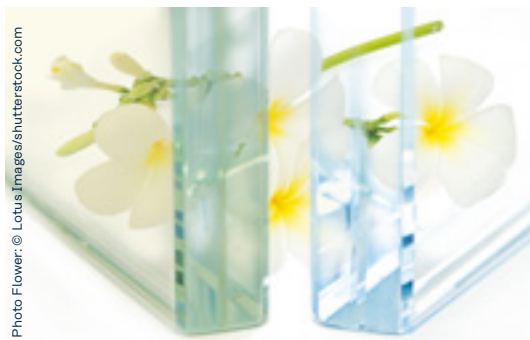
- **Haute adhérence:** Spécialement conçu pour le verre feuilleté de sécurité, fabriqué à partir de verre trempé ou renforcé à la chaleur. *Il réduit le risque de délamination des bords.*
- **Transmission lumineuse la plus élevée et indice de jaunissement le plus faible:** plus l'intercalaire est épais et plus le verre est clair, plus vous bénéficiez de la *performance Ultra Clear*.
 - **L'intercalaire Trosifol® UltraClear renforce les avantages du verre à faible teneur en fer**
 - **Trosifol® UltraClear garantit la meilleure tenue des couleurs (par ex. sérigraphie blanche)**
- **Stabilité des bords - bords ouverts:** Le test au brouillard salin montre l'exceptionnelle tenue du Trosifol® UltraClear en bords ouverts (similaire au SentryGlas®).





Photo: © David Mitchell

➤ The Sunken Lounge, TWA Hotel, JFK Airport, New York City, Etats-Unis



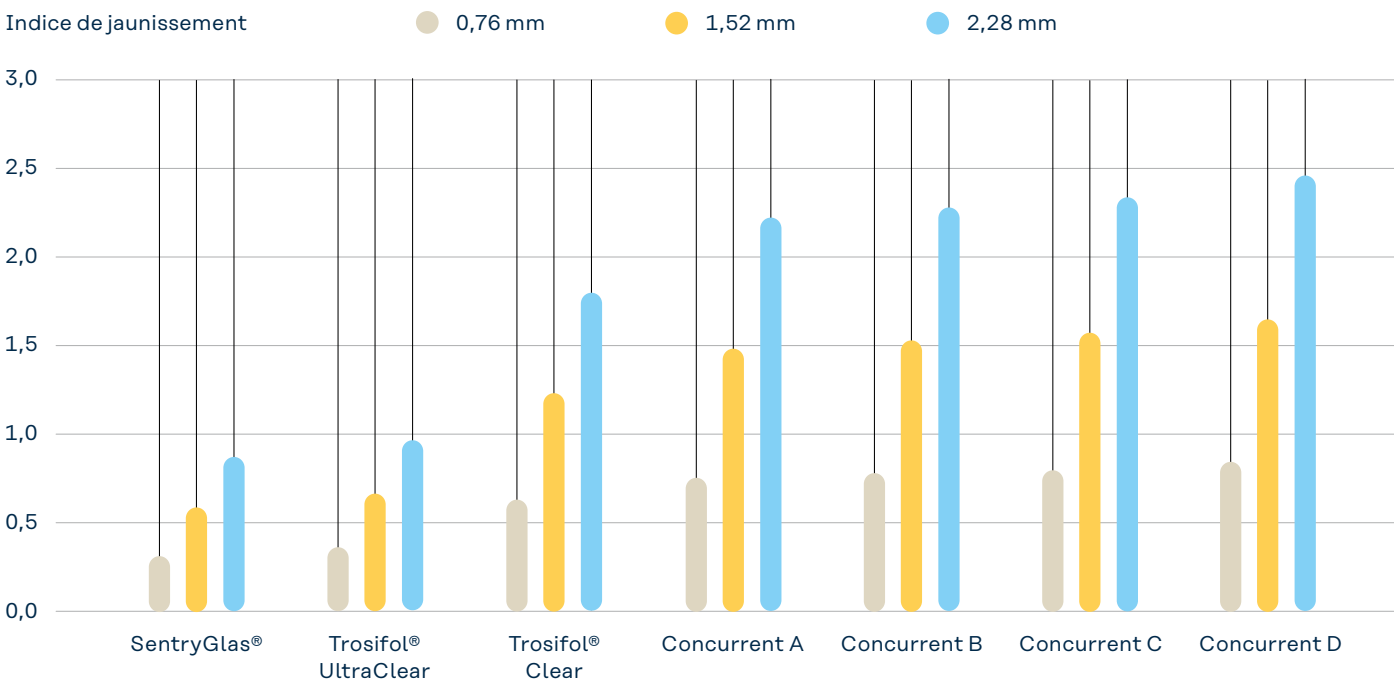
➤ Trosifol® Clear Trosifol® UltraClear

Spécification externe de l'indice de jaunissement pour les architectes et les ingénieurs

Épaisseur du film [mm]	Trosifol® UltraClear	Trosifol® Clear	SentryGlas®
0,76	≤ 0,4	< 1,0	≤ 0,3
1,52	≤ 0,8	< 2,0	≤ 0,6
2,28	≤ 1,2	< 3,0	≤ 1,0
7,6	≤ 4,0	< 10,0	< 3,0

TAB 1 • Mesuré avec une composition 2x 2mm verre à faible teneur en fer

Indice de jaunissement pour Trosifol®, SentryGlas® et la concurrence



GRAPH 1 •



Photo © Kevin Chu + Jessica Paul Photography. Courtesy of W&W Glass, LLC

• American Dream Mall, East Rutherford, New Jersey

Vitrage structurel et de sécurité

Résistance exceptionnelle jusqu'à 330 cm

INTERCALAIRES STRUCTURELS ET DE SECURITÉ – POINTS FORTS

- Résistance après rupture exceptionnelle
- Module de cisaillement élevé
- Excellente stabilité des bords
- Clarté exceptionnelle
- Conception de feuilletés avec bords ouverts possible grâce à SentryGlas®

APPLICATIONS & RECOMMANDATIONS

- SentryGlas® est utilisé avec succès à l'extérieur depuis plus de 20 ans et est donc le premier choix pour les applications nécessitant des bords ouverts et une qualité optique.
- SentryGlas® est recommandé pour les applications exigeant des performances sur une large plage de températures et de charges.
- SentryGlas® Translucent White offre des performances structurelles complètes avec un effet blanc translucide pour plus d'intimité.
- Pour des températures d'application modérées, nous recommandons Trosifol® Extra Stiff.
- Pour les températures d'application élevées, nous recommandons SentryGlas®.
- Les intercalaires SentryGlas® Xtra™ présentent une excellente qualité optique, qui se révèle particulièrement intéressante dans les compositions de verre feuilleté multicouche.
- Nous recommandons SentryGlas® Xtra™ pour les compositions de verre feuilleté multicouche car SentryGlas® Xtra™ ne nécessite plus l'utilisation d'un promoteur d'adhérence.
- Le film PET Trosifol® Spallshield® CPET permet d'éviter la projection d'éclats de verre. La surface a un revêtement spécial anti-rayures.
- Trosifol® PET renforce le PVB et améliore à la fois la sécurité et la protection du verre feuilleté



Photo: © rukawajung/shutterstock.com

• King Power Mahanakhon, Bangkok, Thaïlande

Comparaison des performances des intercalaires

Propriétés	Trosifol® Clear / UltraClear			Trosifol® Extra Stiff			SentryGlas® ionoplast		
	Bon	Avancé	Supérieur	Bon	Avancé	Supérieur	Bon	Avancé	Supérieur
Résistance après rupture à température ambiante	✓					✓			✓
Résistance après rupture à température élevée	✓				✓				✓
Propriétés structurales / effet de couple à température ambiante	✓					✓			✓
Propriétés structurales / effet de couple à température élevée	✓				✓				✓
Clarté		✓*	✓**		✓				✓
Compatibilité mastic / stabilité des bords	✓*	✓**			✓				✓

TAB 2 • * Valable pour Trosifol® Clear ** Valable pour Trosifol® UltraClear



Photo: © Haim Doria, Ltd. Architects & Urban Designers

• People on Zhangjiajie Glass Bridge, Chine

Vitrage structurel et de sécurité – phénomènes météorologiques majeurs

Intercalaires pour les exigences de sécurité extrêmes

OURAGAN

- Les vitrages anti-ouragan offrent une protection contre les débris transportés par le vent.
- L'utilisation de fenêtres anti-ouragan réduit considérablement les dommages causés aux bâtiments.
- Les bâtiments de moins de 9m de haut (30 pieds) exigent que le système de vitrage soit soumis à un test d'impact de missile de grande taille ("Large Missile Impact").
- Système de vitrage testé pour sa résistance au soi-disant.
- SentryGlas®, SentryGlas® Xtra™ et Trosifol® PVB ont passé avec succès l'essai "Large Missile Impact" et ont obtenu l'avis d'acceptation du comté de Miami Dade (Miami Dade County Product Control Notice of Acceptance - NOA).
- SentryGlas® est la meilleure solution pour la protection de niveau E, c'est-à-dire aux «bâtiments essentiels» tels que les casernes de pompiers, les hôpitaux, etc.
- SentryGlas® est aussi recommandé pour les grandes vitrages, les fortes charges de vent ou les systèmes de vitrage sec.

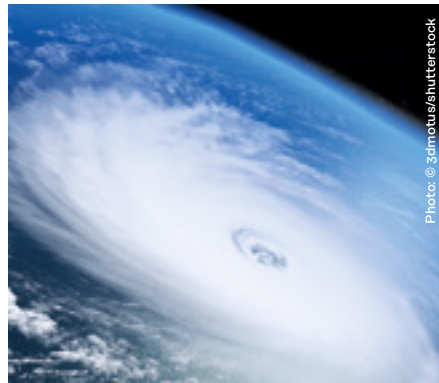


Photo: © 3amobus/shutterstock

TYPHON

- Les typhons se comportent comme des ouragans. Eux, aussi, peuvent transporter des débris dangereux et causer des dégâts aussi importants. La principale différence est leur lieu d'origine.
- Les réglementations actuellement en vigueur pour la construction de systèmes de fenêtres dans les régions où sont localisés les typhons ne sont pas très strictes et ne sont pas appliquées de manière cohérente.
- Trosifol travaille activement avec le CTBUH (Council on Tall Buildings and Urban Habitat) pour explorer comment des solutions de fenêtres anti-ouragan peuvent être mises en œuvre dans les régions des typhons.

<https://www.trosifol.com/salessupport/research-testing/>

TORNADE

- Les tornades peuvent atteindre des vitesses de vent supérieures à 425 km/h (250 mph).
- Les tornades sont imprévisibles.
- Les systèmes de fenêtres utilisant SentryGlas® et Trosifol® Spallshield® CPET répondent aux exigences du test tornade FEMA 361 EF5.



Photo: © Kuraray

Vitrage structurel et de sécurité – vandalisme

VITRAGE ANTI-EFFRACTION

- Protection contre le cambriolage, le vandalisme et le vol.
- Les grilles, les barres disgracieuses et obturantes, ou les volets roulants deviennent inutiles au profit d'une protection claire et transparente.
- Les intercalaires SentryGlas®, Trosifol® PVB et Trosifol® Spallshield® CPET répondent aux différentes normes et exigences mondiales en matière de verre feuilleté de sécurité.



Photos: © futuristman/shutterstock.com

VITRAGE PARE-BALLES

- Protection contre un large éventail de menaces balistiques.
- Trosifol® Spallshield® CPET fournit une couche protectrice durable contre les éclats.
- SentryGlas® est certifié par le Département d'État américain pour ses propriétés anti-effraction (FE-forced entry) et pare-balles (BR - bullet resistance).
- Les vitrages utilisant les intercalaires SentryGlas®, Trosifol® PVB et Trosifol® Spallshield® CPET permettent de répondre aux normes d'essai de résistance balistique, tout en étant plus minces, plus légers et plus durables que d'autres solutions alternatives.

VITRAGE ANTI-EXPLOSION

- Trosifol® PVB, Trosifol® Spallshield® CPET et SentryGlas® sont également utilisés dans les systèmes anti-explosion, pour les niveaux de protection bas et élevés.
- SentryGlas® est spécifié par le Département d'État américain pour les exigences plus élevées des ambassades américaines en matière d'attaques à la bombe.
- Ambassades, bâtiments gouvernementaux et bâtiments à haut risque.





Vitrage acoustique

Une isolation acoustique sur mesure

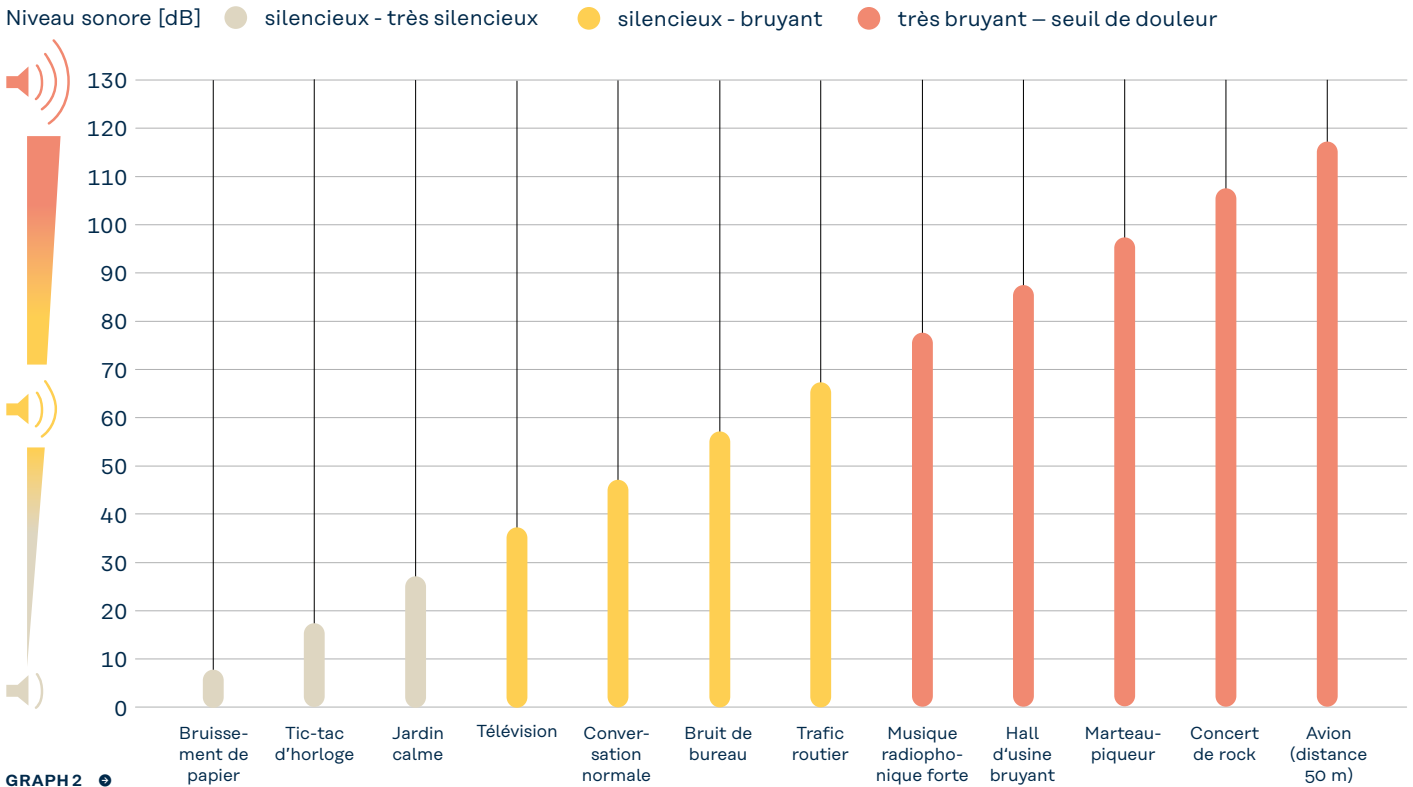
POINTS FORTS ACOUSTIQUES

- Fournisseur exclusif de PVB acoustique monocouche et multicouche pour le marché du vitrage acoustique.
- Valeurs R_w ou STC/OITC de 50 dB, et plus, en vitrage isolant.

APPLICATIONS & RECOMMANDATIONS

- Grâce à son adhésion élevée, Trosifol® SC Monolayer est particulièrement adapté pour les assemblages avec du verre renforcé thermiquement ou trempé.
- Trosifol® SC Multilayer est idéal pour satisfaire le niveau P2A conformément à la norme EN 356.
- Trosifol® SC Multilayer peut être combiné avec d'autres films de la gamme Trosifol®.
- Meilleures propriétés optiques en termes de «peau d'orange» avec Trosifol® SC Monolayer.
- Un verre feuilleté de sécurité composé d'un film acoustique Trosifol® SC Monolayer ou Trosifol® SC Multilayer présente une isolation acoustique jusqu'à 3 dB supérieure à celle d'une même composition, mais avec un film PVB standard.

Sources de bruit et perception



Contrôle du son - sélectionnez les bons intercalaires suivant leur performances acoustiques et optiques

Propriété	Trosifol® Clear / UltraClear	Trosifol® SC Multilayer	Trosifol® SC Monolayer
Performances acoustiques	standard	très bonne	très bonne
Optique	très bonne	risque peau d'orange	excellent
Combinaison possible avec d'autres films	oui, standard et couleur	oui, standard et couleur	non
Performance de chute de bille*	P2A/P1A	P2A	P1A

TAB 3 ● * Avec 2 x 4 mm verre + film 0,76 mm

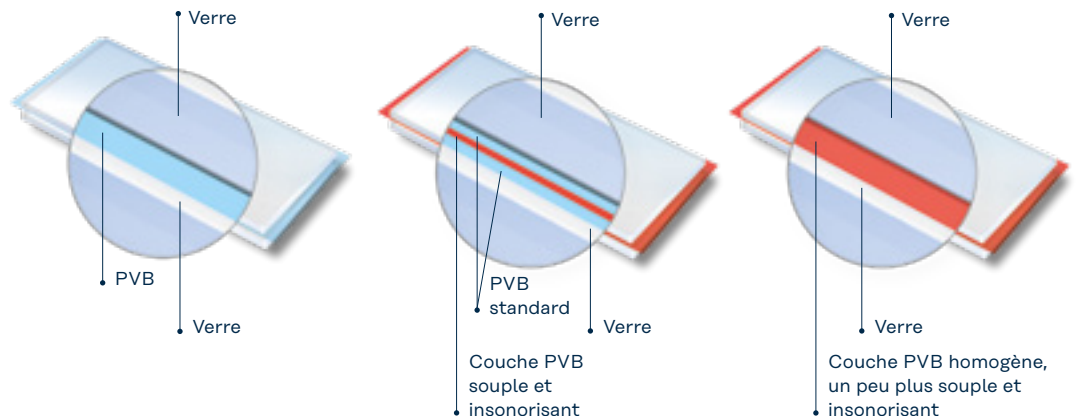




Photo: © AZA Corp

➤ Marco Polo Airport, Venise, Italie



Photo: © Fraport Brasil

➤ Pinto Martins International Airport, Fortaleza, Brésil

Comment peut-on obtenir une isolation phonique, tout en réduisant le poids de la construction et les coûts?

Verre monolithique



$R_w = 33$ dB

STC 30

OITC 33

Verre feuilleté



$R_w = 35$ dB

STC 35

OITC 33

Verre feuilleté acoustique



$R_w = 36$ dB

STC 36

OITC 30



$R_w = 38$ dB

STC 38

OITC 34



$R_w = 38$ dB

STC 38

OITC 31



$R_w = 40$ dB

STC 40

OITC 31



$R_w = 41$ dB

STC 41

OITC 33

TAB 4 • 0,76 mm = 30 mil

Vitrage contrôle UV

Fonction de contrôle UV

POINTS FORTS DU CONTRÔLE UV

- Trosifol® UV Extra Protect
- Trosifol® Natural UV
- SentryGlas® Natural UV
- Trosifol® UV Extra Protect est crucial dans la protection contre les rayons UV nocifs du soleil et protège les objets sensibles contre la décoloration due à l'exposition au soleil.
- Les deux produits Natural UV permettent à la lumière du soleil de fournir aux animaux et à la vie marine, la vitamine D essentielle.
- Trosifol® Natural UV et SentryGlas® Natural UV offrent une très haute perméabilité aux UV.

APPLICATIONS & RECOMMANDATIONS

- Musées, archives, galeries
- Serres / jardins botaniques
- Restaurants, hôtels, centres de villégiature
- Hôpitaux
- Vitrine
- Garderies et crèches pour enfants
- Écoles et universités
- Bibliothèques
- Vitrage commutable
- Zoo
- Flore
- Faune
- Vitrage intelligent



Photo: © Anticic/shutterstock.com

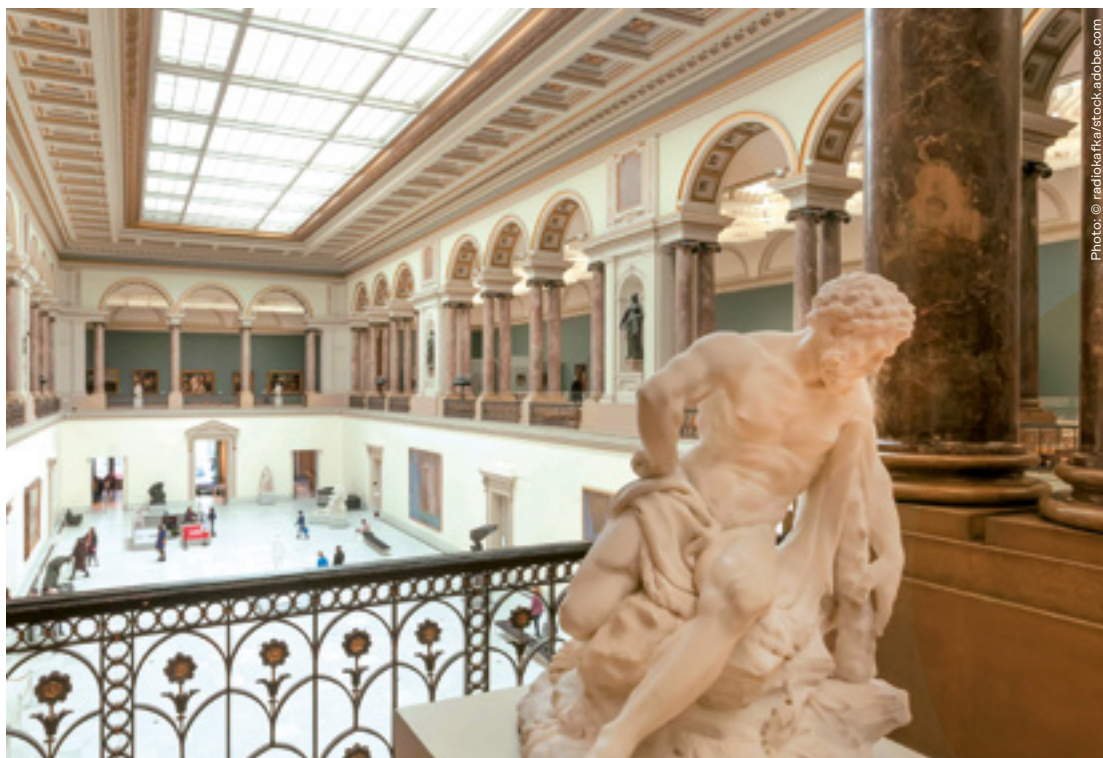


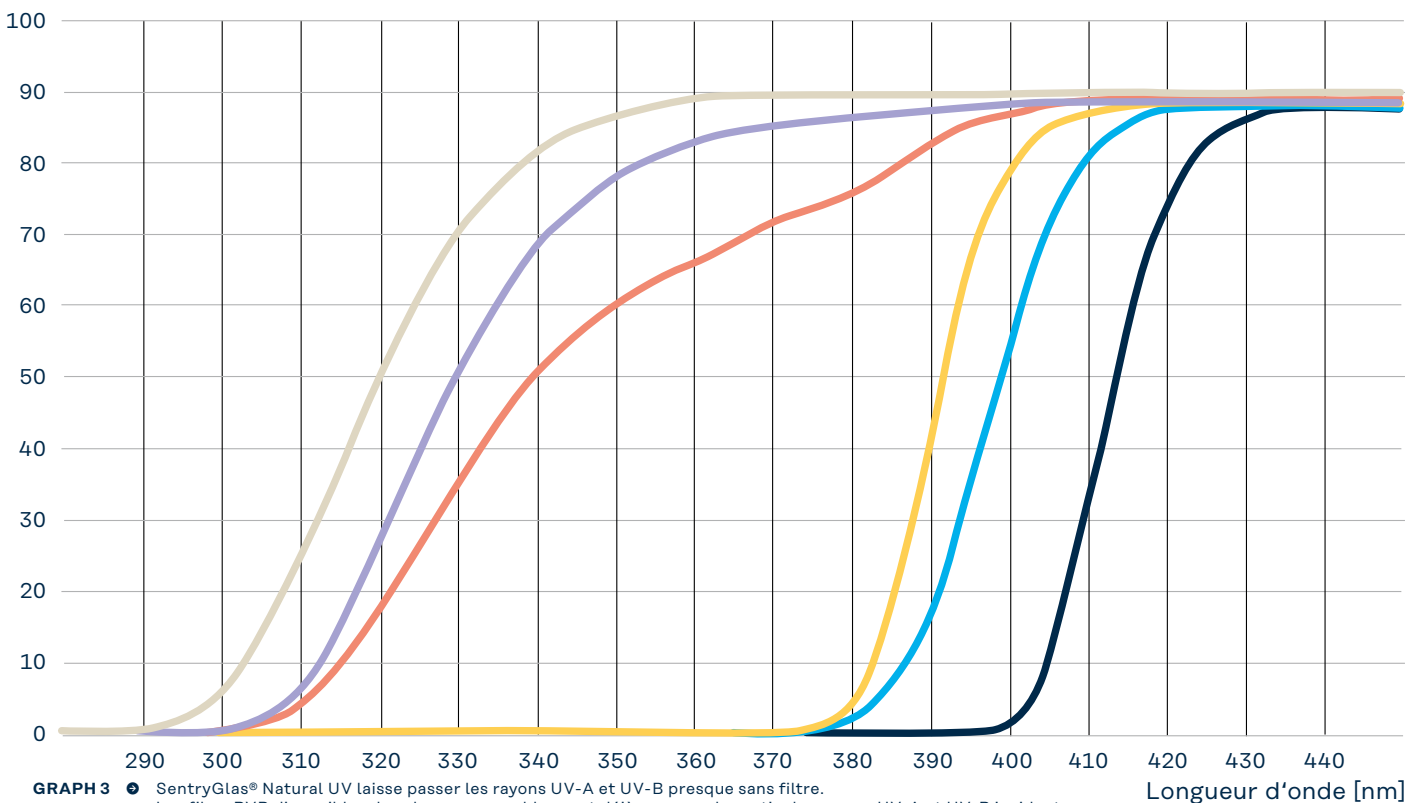
Photo: © raclokaika/stock.adobe.com

➤ Ancienne sculpture dans un musée

Courbes de transmission de la lumière UV – Comparatif

Transmission [%]

- Verre, 2 mm
- SentryGlas® Natural UV, 1,52 mm
- Trosifol® Natural UV, 0,76 mm
- Trosifol® Clear, 0,76 mm
- SentryGlas® Clear, 0,89 mm
- Trosifol® UV Extra Protect, 0,76 mm



GRAPH 3 ● SentryGlas® Natural UV laisse passer les rayons UV-A et UV-B presque sans filtre. Les films PVB disponibles dans le commerce bloquent déjà une grande partie des rayons UV-A et UV-B incidents.

● Verre feuilleté de sécurité composé de 2x 2mm verre



➔ Nouveau bâtiment du siège, Seattle, Etats-Unis

Vitrage décoratif

Des couleurs éclatantes

POINTS FORTS DES VERRES DÉCORATIFS

- Applications intérieures et extérieures grâce à une excellente tenue des couleurs
- Trosifol® Diamond White 100% opaque
- Trosifol® Brilliant Black 100% opaque
- Différents degrés de translucidité dans la gamme des couleurs blanches
- Combinaison des couleurs possible

APPLICATIONS & RECOMMANDATIONS

- Pour une opacité totale, nous recommandons Trosifol® Brilliant Black.
- Une couleur intense est obtenue seulement avec un seul film, ce qui rend inutile l'utilisation de films de couleurs supplémentaires.
- Pour remplacer et obtenir le même effet optique qu'un verre teinté dans la masse, nous recommandons nos produits teintés.

Produits décoratifs

Tints

- Trosifol® Light Blue-Green
- Trosifol® Bronze
- Trosifol® Medium Bronze
- Trosifol® Light Brown
- Trosifol® Medium Brown
- Trosifol® Grey
- Trosifol® Asahi Grey
- Trosifol® Solar Grey

Black & White

- Trosifol® Brilliant Black
- Trosifol® Diamond White
- Trosifol® Shining White
- Trosifol® Translucent White
- Trosifol® Sand White
- SentryGlas® Translucent White

TAB 5 • Suivant les régions, tous les produits ne sont pas disponibles.



Photo: © Bertina Koch / Kuraray

BirdSecure® Pro

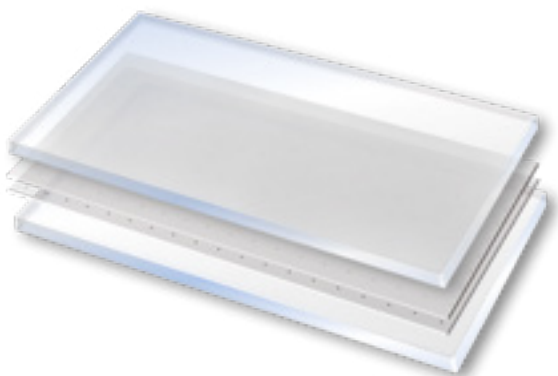
Solutions respectueuses des oiseaux

POINTS FORTS BIRDSECURE® PRO

- Niveau de facteur de menace exceptionnel
- Caractéristiques de sécurité inchangées
- Optique exceptionnelle en combinaison avec BirdSecure®
- Performance de contrôle solaire

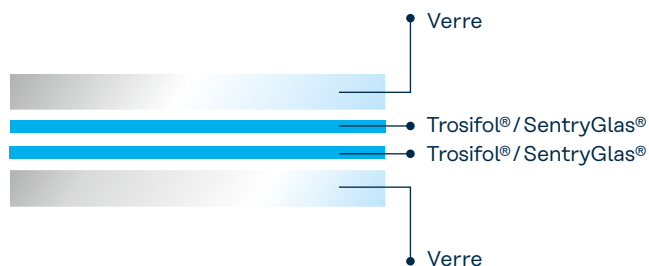
APPLICATIONS & RECOMMANDATIONS

- Facades réfléchissantes
- Balcons et ballustrades vitrés
- Barrières anti-bruit transparentes, entrées vitrées ou jardins d'hiver / vérandas
- Passerelles aériennes transparentes
- Coins de bâtiment vitrés
- Espaces verts devant des façades vitrées



LE PRINCIPE

Verre feuilleté de sécurité



Verre feuilleté de sécurité avec BirdSecure® Pro

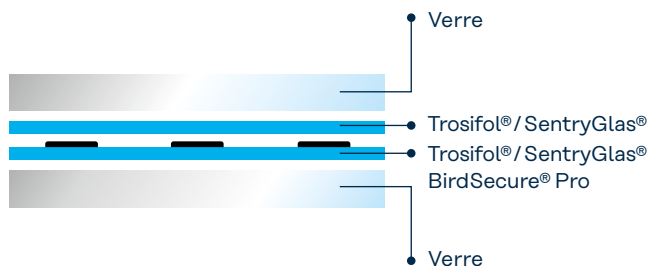




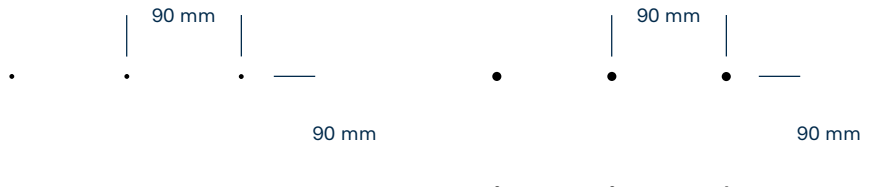
Photo: © JWang An QI/shutterstock.com

- 1 • Passerelles aériennes transparentes
- 2 • Végétaux derrière des surfaces vitrées
- 3 • Murs anti-bruit transparents, entrées vitrées ou jardins d'hiver / vérandas
- 4 • Balcons et ballustrades en verre
- 5 • Reflective façades
- 6 • Espaces verts devant des façades réfléchissantes
- 7 • Coins de bâtiment vitrés

Trosifol®

BirdSecure® Pro 90/3
BirdSecure® Pro 90/6

- Motif imprimé sur Trosifol® UltraClear

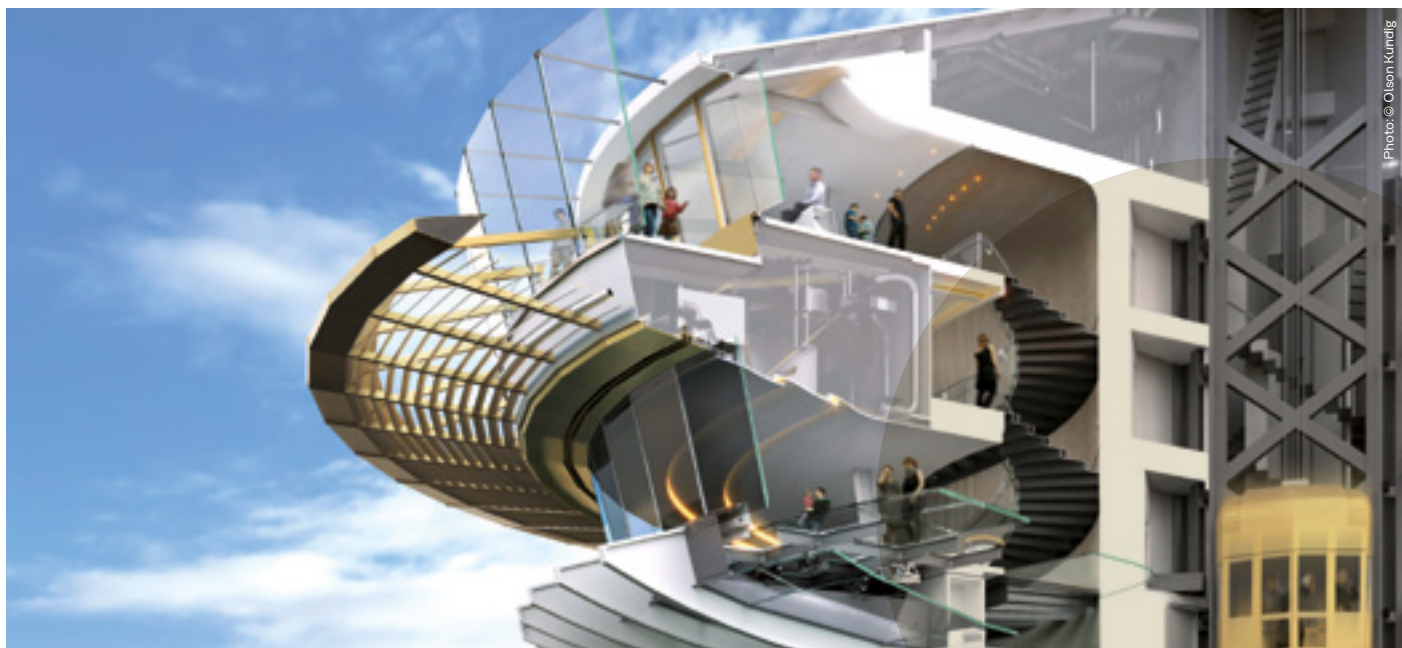


SentryGlas®

BirdSecure® Pro 90/3
BirdSecure® Pro 90/6

- Motif imprimé sur SentryGlas®





• Seattle Space Needle

Données techniques

Ce chapitre résume les données techniques de tous nos produits, mesurés avec des verres feuilletés de sécurité de 6 ou 8 mm d'épaisseur. Si des données techniques sont requises pour des conceptions spécifiques, veuillez utiliser notre application Trosifol® WinSLT, disponible sur notre site web:

<https://www.trosifol.com/tools-resources/tools/winslt>



Combinaisons entre produits possibles

Produit	Trosifol® UltraClear	Tints	Trosifol® UV Extra Protect	Trosifol® Natural UV	Trosifol® Extra Stiff	Trosifol® SC Mono-layer	Trosifol® SC Multi-layer	Trosifol® HR
Trosifol® Ultra Clear	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Color/Tints	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Trosifol® UV Extra Protect	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Trosifol® Natural UV	—	—	—	✓	—	—	—	—
Trosifol® Extra Stiff	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Trosifol® SC Monolayer	—	—	—	—	—	✓	—	—
Trosifol® SC Multilayer	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Trosifol® HR	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓

DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE DE SÛRETE

Intercalaires de sûreté - Propriétés physiques

Produit	Adhésion	Épaisseur [mm]	Couleur	Transmission lumineuse* [%]	Transmission UV* [%]	Absorption solaire* [%]
Trosifol® Clear	moyen	0,38	Clear	88	< 2	18
Trosifol® Clear	basse	0,76	Clear	88	< 1	19
Trosifol® Clear	moyen	1,14	Clear	88	< 1	20
Trosifol® Clear	moyen	1,52	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® Clear	moyen	2,28	Clear	88	< 0,5	22
Trosifol® UltraClear	haute	0,76	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	haute	1,14	UltraClear	88	< 1	20
Trosifol® UltraClear	haute	1,52	UltraClear	88	< 0,5	21

TAB 7 •

DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE STRUCTUREL ET DE SÉCURITÉ

Intercalaires structurels et de sécurité* - propriétés physiques

Produit	Adhésion	Épaisseur [mm]	Couleur	Transmission lumineuse*1 [%]	Transmission UV*1 [%]	Absorption solaire*1 [%]
Trosifol® Extra Stiff	haute	0,76	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	haute	0,76	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	haute	0,89	Clear	88	< 1	19
SentryGlas®	haute	1,52	Clear	88	< 1	20
SentryGlas®	haute	2,28	Clear	88	< 1	21
SentryGlas® Translucent White	haute	0,80	Translucent White	76	43	26
SentryGlas® Xtra™	haute	0,76	Clear	88	< 1	16
SentryGlas® Xtra™	haute	0,89	Clear	88	< 1	20
SentryGlas® Xtra™	haute	1,52	Clear	88	< 1	21
SentryGlas® Xtra™	haute	2,28	Clear	88	< 1	22
SentryGlas® Xtra™	haute	2,53	Clear	88	< 1	22
Trosifol® XT UltraClear	moyen-haute	2,28	UltraClear	88	< 1	22
Trosifol® Spallshield® CPET		0,18	Clear	91	0.50	
Trosifol® PET	haute	0,18	Clear	87	0.0	28

TAB 8 • * Verre feuilleté 2 x 4 mm verre float selon EN 410/ISO 9050 *1 Valeurs calculées à l'aide des logiciels Lawrence Berkeley National Laboratory Optics5 et Windows5
Tous les produits ne sont pas disponibles dans toutes les régions.

DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE STRUCTUREL ET DE SÉCURITÉ

Module de relaxation en cisaillement G(t) / MPa

Température	Type de produit	Durée de charge											
		3 sec	30 sec	1 min	5 min	30 min	1 heure	1 jour	5 jours	3 semaines	1 mois	1 année	10 années
10°C (50°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	66	31	23	10	3,5	2,4	0,69	0,53	0,47	0,46	0,37	0,28
	Trosifol® SC Monolayer	3,1	1,1	0,90	0,61	0,48	0,45	0,34	0,28	0,22	0,21	0,11	0,042
	Trosifol® SC Multilayer	1,3	1,1	0,94	0,65	0,45	0,41	0,30	0,23	0,17	0,16	0,060	
	Trosifol® Extra Stiff	350	270	240	170	110	85	16	4,7	1,9	1,6	0,86	0,70
	SentryGlas®	236	228	225	220	217	206	190	178	172	171	161	153
	SentryGlas® Xtra™	179	172	170	161	126	120	67,2	46,6	36,8	34,1	22,6	16,5
20°C (68°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	6,6	1,7	1,2	0,74	0,54	0,50	0,39	0,33	0,27	0,26	0,14	0,063
	Trosifol® SC Monolayer	0,66	0,47	0,45	0,39	0,33	0,30	0,17	0,11	0,063	0,056		
	Trosifol® SC Multilayer	1,0	0,58	0,50	0,40	0,34	0,32	0,18	0,11	0,065	0,057		
	Trosifol® Extra Stiff	240	140	120	67	26	17	1,8	1,0	0,84	0,81	0,66	0,56
	SentryGlas®	211	206	192	188	175	169	146	130	115	112	96,5	86,6
	SentryGlas® Xtra™	155	131	125	120	100	80,1	39,9	29,5	21,2	18,4	11,1	6,69
25°C (77°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	1,5	0,69	0,61	0,50	0,43	0,41	0,29	0,22	0,15	0,14	0,056	
	Trosifol® SC Monolayer	0,50	0,41	0,38	0,33	0,26	0,23	0,10	0,054	0,027	0,024		
	Trosifol® SC Multilayer	0,75	0,45	0,42	0,36	0,29	0,27	0,13	0,068	0,034	0,029		
	Trosifol® Extra Stiff	150	70	51	20	5,4	3,3	0,94	0,78	0,69	0,68	0,56	0,43
	SentryGlas®	167	149	142	117	106	101	80,5	60,8	45,1	42,4	32,1	24,3
	SentryGlas® Xtra™	136	115	97,9	80,4	45,8	37,2	18,6	15,4	11,1	10,5	5,61	3,31
30°C (86°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,69	0,50	0,47	0,41	0,35	0,33	0,19	0,12	0,070	0,062		
	Trosifol® SC Monolayer	0,43	0,35	0,33	0,26	0,19	0,16	0,054	0,025				
	Trosifol® SC Multilayer	0,54	0,39	0,37	0,31	0,24	0,21	0,078	0,036				
	Trosifol® Extra Stiff	44	10	5,8	2,0	1,0	0,92	0,68	0,61	0,54	0,53	0,37	0,21
	SentryGlas®	141	119	110	83	66	60	50	24,7	12,9	11,6	6,8	5,31
	SentryGlas® Xtra™	101	84,8	80,1	55,1	38,2	26,0	8,97	7,13	5,54	5,17	3,07	1,98
35°C (95°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,51	0,42	0,40	0,35	0,27	0,24	0,10	0,057				
	Trosifol® SC Monolayer	0,38	0,30	0,27	0,20	0,13	0,11	0,027					
	Trosifol® SC Multilayer	0,43	0,34	0,32	0,26	0,18	0,15	0,041					
	Trosifol® Extra Stiff	5,7	1,4	1,1	0,85	0,72	0,69	0,54	0,45	0,36	0,34	0,17	
	SentryGlas®	102	77,7	70,5	53,4	37,9	34,7	20,3	12,4	8,31	7,45	4,95	4,11
	SentryGlas® Xtra™	70,3	55,1	44,9	29,0	13,5	10,0	3,31	2,76	2,32	2,15	1,51	1,05
40°C (104°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,44	0,37	0,34	0,28	0,20	0,16	0,054					
	Trosifol® SC Monolayer	0,34	0,25	0,22	0,15	0,089	0,068						
	Trosifol® SC Multilayer	0,36	0,28	0,25	0,18	0,10	0,079						
	Trosifol® Extra Stiff	1,3	0,83	0,77	0,68	0,60	0,57	0,39	0,28	0,18	0,17		
	SentryGlas®	63	37	31	19	11,4	9,3	4,5	3,6	3,4	3,3	3,1	2,9
	SentryGlas® Xtra™	46,3	33,1	27,0	15,0	6,99	5,20	1,86	1,57	1,19	1,11	0,70	0,47
50°C (122°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,36	0,26	0,23	0,16	0,089	0,068						
	Trosifol® SC Monolayer	0,27	0,17	0,14	0,087	0,041	0,029						
	Trosifol® SC Multilayer	0,28	0,18	0,15	0,084	0,036	0,025						
	Trosifol® Extra Stiff	0,72	0,61	0,58	0,50	0,38	0,34	0,13					
	SentryGlas®	26,4	13,5	11,3	7,31	4,9	4,2	2,8	2,4	2,2	2,2	2	2
	SentryGlas® Xtra™	12,7	4,90	3,89	2,71	2,00	1,70	1,05	0,92	0,61	0,54	0,43	0,23
60°C (140°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,27	0,17	0,14	0,081								
	Trosifol® SC Monolayer	0,22	0,12	0,10	0,052								
	Trosifol® SC Multilayer	0,20	0,10	0,07	0,036								
	Trosifol® Extra Stiff	0,60	0,47	0,43	0,33	0,21	0,16						
	SentryGlas®	8,2	4,3	3,6	2,6	1,9	1,7	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,97
	SentryGlas® Xtra™	3,78	2,15	1,88	1,40	1,00	0,90	0,58	0,40	0,31	0,28	0,18	0,12
70°C (158°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,21	0,11	0,088	0,047								
	Trosifol® SC Monolayer	0,16	0,076	0,058	0,027								
	Trosifol® SC Multilayer	0,13	0,054	0,039									
	Trosifol® Extra Stiff	0,48	0,33	0,28	0,18								
	SentryGlas®	2,9	2	1,9	1,4	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,45
	SentryGlas® Xtra™	1,73	1,05	0,90	0,68	0,45	0,40	0,24	0,17	0,12	0,11	0,07	0,05
80°C (176°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,16	0,074	0,056									
	Trosifol® SC Monolayer	0,11	0,047	0,033									
	Trosifol® SC Multilayer	0,10	0,34	0,023									
	Trosifol® Extra Stiff	0,36	0,20	0,16									
	SentryGlas®	1,3	1,0	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	SentryGlas® Xtra™	0,27	0,10	0,09	0,06	0,04	0,04	0,02	0,01				

TAB 9 • Les données G(t) ont été déterminées par analyse mécanique dynamique conformément à la norme EN ISO 6721 dans la plage linéaire de déformation. Tous les échantillons ont été stockés à 23°C pendant 4 semaines avant la mesure. Les données G(t) ont été vérifiées expérimentalement par des tests de flexion en 4 points sur du verre feuilleté conformément à la norme prEN 16613 dans des laboratoires tiers pour des combinaisons temps-charge sélectionnées.

Module de Young E(t)/MPa

Température	Type de produit	Durée de charge											
		3 sec	30 sec	1 min	5 min	30 min	1 heure	1 jour	5 jours	3 semaines	1 mois	1 année	10 années
10°C (50°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	200	92	69	31	11	7,0	2,1	1,6	1,4	1,4	1,1	0,83
	Trosifol® SC Monolayer	9,1	3,4	2,7	1,8	1,4	1,3	1,0	0,83	0,66	0,62	0,32	0,13
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1000	780	700	510	310	250	46	14	5,5	4,7	2,5	2,1
	SentryGlas®	681	661	651	638	629	597	553	516	498	499	467	448
	SentryGlas® Xtra™	530	509	503	477	373	355	199	138	109	101	66,9	48,8
20°C (68°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	20	5,1	3,7	2,2	1,6	1,5	1,2	0,98	0,80	0,77	0,42	0,19
	Trosifol® SC Monolayer	2,0	1,4	1,3	1,2	0,98	0,90	0,50	0,32	0,19	0,17		
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	690	420	350	200	77	50	5,4	3,1	2,5	2,4	1,9	1,6
	SentryGlas®	612	602	567	549	511	493	428	380	336	330	282	256
	SentryGlas® Xtra™	459	389	370	355	296	237	118	87,3	62,8	54,4	32,9	19,8
25°C (77°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	4,4	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	0,86	0,65	0,46	0,42	0,17	
	Trosifol® SC Monolayer	1,5	1,2	1,1	0,97	0,76	0,68	0,30	0,16	0,080	0,072		
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	430	210	150	59	16	9,6	2,8	2,3	2,0	2,0	1,7	1,3
	SentryGlas®	485	433	413	340	308	294	234	177	131	123	93,3	70,6
	SentryGlas® Xtra™	403	340	289	238	136	110	55,1	45,6	32,9	31,4	16,6	9,80
30°C (86°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	2,1	1,5	1,4	1,2	1,0	0,97	0,56	0,35	0,21	0,19		
	Trosifol® SC Monolayer	1,3	1,0	0,97	0,78	0,56	0,47	0,16	0,075				
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	130	29	17	5,8	3,0	2,7	2,0	1,8	1,6	1,5	1,1	0,62
	SentryGlas®	413	349	324	243	194	178	146	72	38	35	20,3	15
	SentryGlas® Xtra™	299	250	237	163	113	77,0	26,6	21,1	16,4	15,3	9,09	5,86
35°C (95°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	1,5	1,3	1,2	1,0	0,81	0,72	0,31	0,17				
	Trosifol® SC Monolayer	1,1	0,89	0,81	0,61	0,39	0,31	0,081					
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	17	4,1	3,3	2,5	2,1	2,0	1,6	1,3	1,0	1,0	0,49	
	SentryGlas®	302	230	209	158	122	103	60,1	36,7	24,6	22,1	14,7	12,2
	SentryGlas® Xtra™	208	163	133	85,8	40,0	29,6	9,80	8,17	6,87	6,35	4,47	3,11
40°C (104°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	1,3	1,1	1,0	0,82	0,58	0,49	0,16					
	Trosifol® SC Monolayer	1,0	0,75	0,66	0,46	0,26	0,20						
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	3,7	2,4	2,3	2,0	1,8	1,7	1,1	0,81	0,54	0,49		
	SentryGlas®	187	109	91,6	57	34	27,8	13,5	11	10	9,9	9,3	8,84
	SentryGlas® Xtra™	137	98,0	79,9	44,4	20,7	15,4	5,51	4,65	3,52	3,28	2,07	1,39
50°C (122°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	1,1	0,78	0,69	0,48	0,27	0,20						
	Trosifol® SC Monolayer	0,80	0,52	0,43	0,26	0,12	0,086						
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	2,1	1,8	1,7	1,5	1,1	1,0	0,4					
	SentryGlas®	78	40	33,8	21,7	14,6	12,6	8,4	7,2	6,5	6,5	6,3	6
	SentryGlas® Xtra™	37,6	14,5	11,5	8,02	5,92	5,03	3,11	2,72	1,81	1,59	1,27	0,68
60°C (140°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,82	0,51	0,42	0,24								
	Trosifol® SC Monolayer	0,64	0,36	0,29	0,15								
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,8	1,4	1,3	0,96	0,60	0,48						
	SentryGlas®	24,5	12,8	10,9	7,6	5,5	5,1	3,8	3,6	3,3	3,3	3	2,9
	SentryGlas® Xtra™	11,2	6,36	5,57	4,14	2,96	2,66	1,72	1,18	0,92	0,84	0,53	0,36
70°C (158°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,63	0,34	0,26	0,14								
	Trosifol® SC Monolayer	0,47	0,23	0,17	0,080								
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,4	0,97	0,83	0,52								
	SentryGlas®	8,8	6,3	5,64	4,2	2,9	2,5	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	SentryGlas® Xtra™	5,12	3,11	2,66	2,01	1,33	1,18	0,71	0,49	0,36	0,32	0,21	0,15
80°C (176°F)	Trosifol® Clear/UltraClear	0,48	0,22	0,17									
	Trosifol® SC Monolayer	0,34	0,14	0,099									
	Trosifol® SC Multilayer												
	Trosifol® Extra Stiff	1,1	0,6	0,48									
	SentryGlas®	4,0	2,9	2,5	1,7	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,8	0,6	0,5
	SentryGlas® Xtra™	0,80	0,30	0,27	0,18	0,12	0,12	0,06	0,03				

TAB 10 • E(t) a été calculé selon $E(t) = 2 \times G(t) \times (1+\nu)$ pour des matériaux isotropes avec: $\nu = 0,47$ (Trosifol® Extra Stiff), $\nu = 0,49$ (Trosifol® Clear, Monolayer Trosifol® SC); $\nu = 0,48$ (SentryGlas®, SentryGlas® Xtra™). Le coefficient de Poisson ν a été mesuré conformément à la norme EN ISO 527 (23°C, 30% h.r.). Si les outils de simulation numérique (FEA) nécessitent des données E(t) pour Trosifol® SC Multilayer, ces données peuvent être calculées en utilisant $E(t) = 2 \times G(t) \times (1+\nu)$ avec: $\nu = 0,49$. Il s'agit de l'approximation la plus proche disponible et les tests de validation ont montré qu'elle donne des valeurs conservatrices du module E.

DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE ACOUSTIQUE

Intercalaires acoustiques - propriétés physiques

Produit	Adhésion	Épaisseur [mm]	Couleur	Transmission lumineuse* [%]	Transmission UV* [%]	Absorption solaire* [%]
Trosifol® SC Monolayer	haute	0,76	Clear	88	< 1	19
Trosifol® SC Monolayer	haute	1,52	Clear	88	< 0,5	21
Trosifol® SC Multilayer	basse	0,50	Clear	88	< 1	20
Trosifol® SC Multilayer	basse	0,76	Clear	88	< 1	20

TAB 13 • * Verre feuilleté 2 x 4 mm verre float selon EN 410/ISO 9050

Tous les produits ne sont pas disponibles dans toutes les régions.

Intercalaires monolayer 0,76 mm - résultats des tests

Verre [mm]	Cavité air ou argon [mm]	Verre [mm]	Cavité [mm]	Verre [mm]	R _w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC
3 SC Mono* 0,76 3					35	(-1/-4)	35	30
4 SC Mono 0,76 4					37	(-1/-3)	37	32
5 SC Mono 0,76 5					38	(0/-2)	38	34
6 SC Mono 0,76 6					39	(0/-2)	39	35
8 SC Mono 0,76 8					41	(-1/-3)	41	37
10 SC Mono 0,76 10					42	(0/-3)	42	38
12 SC Mono 0,76 12					43	(0/-3)	43	39
4 SC Mono 0,76 4	16	4			39	(-1/-5)	39	31
4 SC Mono 0,76 4	16	6			41	(-2/-6)	41	33
4 SC Mono 0,76 4	16	8			42	(-3/-8)	42	31
6 SC Mono 0,76 6	16	8			43	(-2/-6)	43	34
4 SC Mono 0,76 4	16	10			44	(-2/-6)	44	35
4 SC Mono 0,76 4	16	6 SC Mono 0,76 6			47	(-2/-6)	48	37
4 SC Mono 0,76 4	20	6 SC Mono 0,76 6			49	(-2/-7)	49	38
4 SC Mono 0,76 4	12	4	12	6	41	(-2/-6)	41	32
4 SC Mono 0,76 4	12	4	12	8	42	(-2/-6)	42	33
4 SC Mono 0,76 4	12	6	12	4 SC Mono 0,76 6	47	(-2/-7)	47	38

TAB 14 • * SC Mono = Trosifol® SC Monolayer

**SOUNDLAB AI**

Premier calculateur acoustique global basé sur l'intelligence artificielle pour calculer/estimer les performances acoustiques des vitrages monolithiques, doubles et triples.

Intercalaires multilayer 0,50 mm – résultats des tests

Verre [mm]		Cavité air ou argon [mm]	Verre [mm]		Cavité [mm]	Verre [mm]	R_w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC
3	SC Multi**	0,50	3				36	(-1/-4)	35	30
4	SC Multi	0,50	4				37	(0/-2)	37	33
5	SC Multi	0,50	5				39	(-1/-3)	38	35
6	SC Multi	0,50	6				40	(-1/-3)	40	36
8	SC Multi	0,50	8				41	(0/-2)	41	38

TAB 15 • ** SC Multi = Trosifol® SC Multilayer



• Marco Polo Airport, Venice, Italie

Intercalaires multilayer 0,76 mm – résultats des tests

Verre [mm]		Cavité air ou argon [mm]	Verre [mm]		Cavité [mm]	Verre [mm]	R _w [dB]	C, C _{tr} [dB]	STC	OITC	
3	SC Multi**	0,76	3				36	(-1/-4)	36	30*	
4	SC Multi	0,76	4				37	(0/-2)	37	33	
5	SC Multi	0,76	5				38	(-1/-3)	38	33*	
6	SC Multi	0,76	6				40	(-1/-3)	39	36*	
8	SC Multi	0,76	8				41	(-1/-3)	41	37*	
10	SC Multi	0,76	10				42	(-1/-3)	42	38	
12	SC Multi	0,76	12				43	(-1/-3)	43	39	
3	SC Multi	0,76	3	16	4		36	(-2/-6)	36	28	
3	SC Multi	0,76	3	16	6		40	(-2/-6)	40	31	
3	SC Multi	0,76	3	16	8		42	(-3/-7)	42	32	
4	SC Multi	0,76	4	16	4		39	(-3/-7)	37	30*	
4	SC Multi	0,76	4	16	6		41	(-2/-6)	41	33*	
4	SC Multi	0,76	4	16	8		42	(-3/-8)	42	31*	
6	SC Multi	0,76	6	16	8		43	(-2/-6)	43	34	
4	SC Multi	0,76	4	16	10		44	(-2/-6)	44	36	
4	SC Multi	0,76	4	20	10		46	(-2/-6)	46	37	
6	SC Multi	0,76	6	16	10		44	(-1/-5)	44	36	
4	SC Multi	0,76	4	16	6 SC Multi 0,76 6		48	(-2/-7)	48	38*	
4	SC Multi	0,76	4	20	6 SC Multi 0,76 6		49	(-2/-7)	49	38*	
8	SC Multi	0,76	6	16	6 SC Multi 0,76 6		51	(-2/-6)	51	42	
8	SC Multi	0,76	8	16	6 SC Multi 0,76 6		51	(-1/-6)	51	42	
8	SC Multi	0,76	8	24	4 SC Multi 0,76 6		52	(-2/-6)	51	44*	
4	SC Multi	0,76	4	12	4	12	6	42	(-3/-8)	41	30
4	SC Multi	0,76	4	14	4	14	6	43	(-2/-7)	44	33
4	SC Multi	0,76	4	12	4	12	8	43	(-2/-7)	43	33
4	SC Multi	0,76	4	16	4	16	8	45	(-3/-7)	45	34
5	SC Multi	0,76	5	12	6	12	8	44	(-2/-7)	44	35
6	SC Multi	0,76	6	12	6	12	8	45	(-1/-5)	46	37
6	SC Multi	0,76	6	14	6	14	8	46	(-2/-6)	46	38
4	SC Multi	0,76	4	12	4	12	4 SC Multi 0,76 4	46	(-2/-7)	47	35
4	SC Multi	0,76	4	12	6	12	4 SC Multi 0,76 6	47	(-2/-7)	47	37
6	SC Multi	0,76	6	12	6	12	4 SC Multi 0,76 4	49	(-1/-7)	50	39
6	SC Multi	0,76	6	14	6	14	4 SC Multi 0,76 4	50	(-2/-7)	51	40

TAB 16 • * Calculé en interne selon la norme ASTM 1332-10a sur la base des résultats de mesure d'origine. ** SC Multi = Trosifol® SC Multilayer

DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE CONTRÔLE UV

Intercalaires contrôle UV - propriétés physiques

Produit	Adhésion	Épaisseur [mm]	Couleur	Transmission lumineuse* [%]	Transmission UV* [%]
Trosifol® UV Extra Protect	haute	0,76	Clear	90	0,0
Trosifol® Natural UV* ¹	haute	0,76	UltraClear	89	48
SentryGlas® Natural UV* ¹	haute	0,89	UltraClear	89	46
SentryGlas® Natural UV* ¹	haute	1,52	UltraClear	88	40

TAB 17 • * Verre feuilleté 2 x 4 mm verre float selon EN 410/ISO 9050
















¹ Valeurs calculées à l'aide des logiciels Lawrence Berkeley National Laboratory Optics5 et Windows5

Tous les produits ne sont pas disponibles dans toutes les régions.



DONNÉES TECHNIQUES – INTERCALAIRE DÉCORATIFS

Intercalaires décoratifs - propriétés physiques

Produit	Adhésion	Épaisseur [mm]	Code Pantone	Code RAL	Transmission lumineuse* [%]	Transmission UV* [%]	Absorption solaire* [%]	Valeur G EN 410 [%]	Valeur G ISO [%]
Tints									
 Trosifol® Light Blue-Green	moyen	0,38 ¹	624	6034	71	< 1	29	72	72
 Trosifol® Bronze	moyen	0,76	478	8002	36	< 1	55	53	54
 Trosifol® Medium Bronze	moyen	0,38 ¹	4705	8025	55	< 1	42	63	64
 Trosifol® Light Brown	moyen	0,38	Warm Gray 10	7002	54	< 1	44	61	62
 Trosifol® Medium Brown	moyen	0,38	4695	8014	22	< 1	69	43	45
 Trosifol® Grey	moyen	0,38 ¹	446	7015	42	< 1	47	59	60
 Trosifol® Asahi Grey	moyen	0,38	445	7031	38	< 1	51	55	57
 Trosifol® Solar Grey	moyen	0,76	432	7024	42	< 1	-	60	61
Black & White									
 Trosifol® Brilliant Black	haute	0,76	Black 4	9005	0	< 1	96	23	26
 Trosifol® Diamond White	haute	0,76	705	9003	0	< 1	95	23	27
 Trosifol® Shining White	haute	0,38	420	9002	21	< 1	73	40	42
 Trosifol® Translucent White	moyen/basse	0,76 ²	420	9002	70	< 1	36	67	68
 Trosifol® Translucent White	haute	0,76	420	9002	70	< 1	36	67	68
 Trosifol® Sand White	moyen	0,38	420	9002	78	< 1	27	73	73
 SentryGlas® Translucent White	haute	0,80	420	9002	76	43	26	74	77

TAB 18 • ¹ Produit également disponible en version 0,76 mm avec des optiques comparables et des caractéristiques de sécurité améliorées.

² Produit également disponible en version 0,38 mm avec des optiques comparables.

Les échantillons de couleurs sont uniquement à titre d'illustration et ne reflètent que partiellement les couleurs réelles.
Des couleurs personnalisées sont disponibles sur demande.

* Toutes les données mesurées conformément à la norme EN 410 (2011)/ISO 9050 sur verre feuilleté de sécurité avec 4 mm – PVB 0,38 mm – verre float 4 mm.
Tous les types de couleur répondent aux exigences de la norme EN ISO 12543. En cas d'utilisation dans des applications extérieures ou en combinaison avec des sources de rayonnement, l'absorption d'énergie de la combinaison verrière doit être prise en compte.

Tous les produits ne sont pas disponibles dans toutes les régions.



DONNÉES TECHNIQUES - PRODUITS

Données techniques

Caractéristique	Méthode d'essai	Unité	Trosifol® Clear	Trosifol® UltraClear	Trosifol® SC Monolayer	Trosifol® SC Multilayer	Trosifol® Extra Stiff	Trosifol® XT UltraClear	Trosifol® Natural UV	Trosifol® UV Extra Protect	SentryGlas®	SentryGlas® Xtra™
Densité	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1.07	1.07	1.06	1.06	1.08	1.07	1.07	1.07	0.97	0.97
Indice de réfraction	DIN EN ISO 489	-	1.480	1.480	1.477	1.480	1.486	1.480	1.480	1.482	1.499	1.497
Conductivité thermique	DIN EN 993-15	W/mK	0.21	0.21	0.20	0.20	0.22	0.21	0.21	0.21	0.26	0.25
Coefficient de dilatation thermique	ISO 11359-2	1/K	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	2.0E ⁻⁴	2.0E ⁻⁴	1.2E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.7E ⁻⁴	1.30E ⁻⁴	1.30E ⁻⁴
Chaleur spécifique		J/g K	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.5	1.5
Résistivité de surface	DIN 53482	Ω	> 10 ¹²	> 10 ¹²	1 x 10 ¹¹	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Résistance à la traction	ISO 527-3 ASTM D638	N/mm ² Mpa (kpsi)	> 20	> 20	> 13	> 20	> 30	> 20	> 20	> 20	- 34.5 (5.0)	42.9 (6.2) 43.5 (6.3)
Allongement à la rupture	ISO 527-3 ASTM D638	%	> 250	> 250	> 300	> 250	> 180	> 250	> 250	> 250	- 400 (400)	600 320
Température de transition vitreuse	DMA, 3K/min, 1 Hz	°C	32	32	21	N/A	47	32	32	32	N/A	N/A

TAB 19 •



Trosifol® Spallshield® CPET et Trosifol® PET

Produit	Property	Unit	Value	Minimum	Maximum	Test
Trosifol® Spallshield® CPET	Épaisseur moyenne calculée	mil	7,0	6,80	7,20	
	Trouble	%	0,8	None	1,0	ASTM D1003
	Retrait MD à 190 °C pendant 5 min	%	2,5	1,0	4,0	non refréné
	Retrait TD à 190 °C pendant 5 min	%	2,0	1,0	3,0	non refréné
	Résistance à la traction MD	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)	libre	ASTM D882A
	Résistance à la traction TD	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)	libre	ASTM D882A
Trosifol® PET	Épaisseur moyenne calculée	mil	7,0			
	Trouble	%			1,0	ASTM D1003
	Retrait MD à 190 °C pendant 5 min	%	2,5			non refréné
	Retrait TD à 190 °C pendant 5 min	%	2,0			non refréné
	Résistance à la traction MD	Kpsi (MPa)	25 (172)	20 (138)		ASTM D882A
	Résistance à la traction TD	Kpsi (MPa)	29 (200)	22 (152)		ASTM D882A

TAB 20 •

Outils et applications

WINSLT

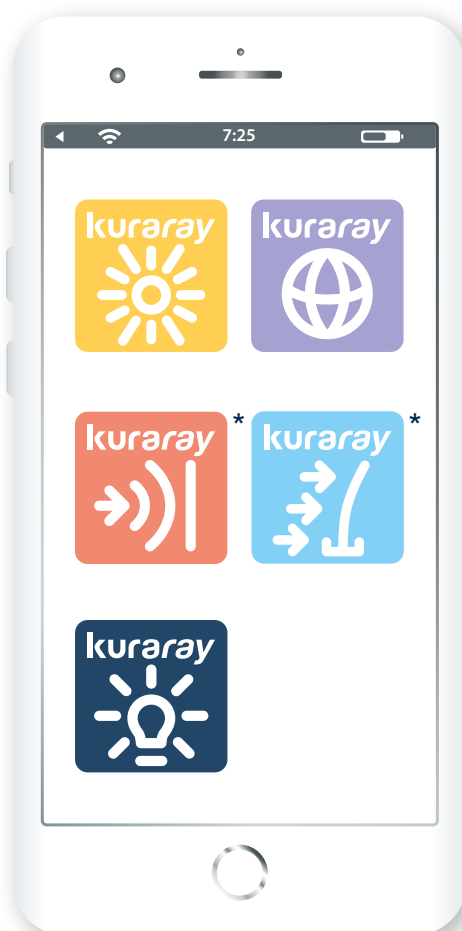
Pour le calcul des paramètres lumineux, solaires et thermiques des vitrages contenant spécifiquement les films de la gamme Trosifol® & SentryGlas®.

SOUNDLAB AI

Premier calculateur acoustique global basé sur l'intelligence artificielle pour calculer/estimer les performances acoustiques des verres monolithiques, des doubles et triples vitrages.

SOLUTION FINDER

Pour trouver le produit adapté à votre projet.



GLASGLOBAL

Pour effectuer une analyse structurelle du verre.

STRENGTH LAB AI

L'objectif de Strength Lab AI est de fournir aux concepteurs, ingénieurs et architectes un outil efficace pour faciliter la conception et l'évaluation des systèmes de vitrage en termes de propriétés structurelles. Cet outil fournit une analyse rapide de pratiquement toutes les configurations et dimensions de vitrage et tous les cas de charge. De plus, les modules standards permettent une évaluation facile des résultats grâce aux différentes normes utilisées: ASTM, EN et DIN.

* Uniquement disponible en tant qu'application web



Contact



POUR PLUS D'INFORMATIONS

sur les produits Kuraray, veuillez consulter le site www.kuraray.com.

Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits Trosifol® et SentryGlas® sur www.trosifol.com.

Kuraray America, Inc.

Advanced Interlayer Solutions Division
Wells Fargo Tower
2200 Concord Pike, Ste. 1101
Wilmington, DE 19803, USA
P +1 800 635 3182

trosifol@kuraray.com

Kuraray Europe GmbH

Advanced Interlayer Solutions Division
Kronenstr. 55
53840 Troisdorf
Germany
P +49 2241 2555 226

Kuraray Co., Ltd

Advanced Interlayer Solutions Division
Tokiwabashi Tower
2-6-4 Otemachi, Chiyoda-ku
Tokyo 100-0004, Japan
P +813 6701 1508

3/2024

Copyright © 2024 Kuraray. Tous droits réservés.

Trosifol, Butacite, SentryGlas, SG, SentryGlas Xtra, SGX, SentryGlas Acoustic, SGA et Spallshield sont des marques commerciales ou des marques déposées de Kuraray Co. ou de ses filiales. Ces marques peuvent ne pas être en immatriculées ou enregistrées dans tous les pays. Les informations, recommandations et détails donnés dans ce document ont été compilés avec soin et selon nos meilleures connaissances. Ils n'impliquent pas une assurance de propriétés au-delà des spécifications du produit. L'utilisateur de nos produits est responsable de s'assurer que le produit convient à l'utilisation prévue et est conforme à toutes les réglementations en vigueur. Kuraray Co., Ltd. et ses sociétés affiliées n'acceptent aucune garantie ou responsabilité pour toute erreur, inexactitude ou omission dans ce document.

WORLD OF INTERLAYERS

**What is the next project
you are dreaming of?**

**trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com**

